

Historic, Archive Document

Do not assume content reflects current scientific knowledge, policies, or practices.

1
F16Bs

GRAVES, HENRY S.

The study of forestry... 1922.
English, Spanish and Portuguese eds.

LIBRARY
OF THE
UNITED STATES
DEPARTMENT OF AGRICULTURE

Class 1

Book F76Bs

LIBRARY

DEPARTMENT OF AGRICULTURE

THE STUDY OF FORESTRY

REPORT PREPARED FOR
THE COMMISSION OF THE UNITED STATES OF AMERICA
TO THE BRAZIL CENTENNIAL EXPOSITION



For Distribution at the Centennial Exposition
1922-1923

WASHINGTON
GOVERNMENT PRINTING OFFICE
1922

DEPARTMENT OF AGRICULTURE

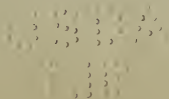
THE STUDY OF FORESTRY



Supplementing Exhibit
of the
UNITED STATES FOREST SERVICE
at the
BRAZIL CENTENNIAL EXPOSITION
Rio de Janeiro, Brazil
1922-1923



By
HENRY S. GRAVES
Formerly Forester, United States Forest Service





THE STUDY OF FORESTRY.

The forest resources of Brazil are unmatched anywhere in the world. In extent, in number of species of trees, in potential values of products, the Brazilian forests are unique. They promise to be a factor of profound importance in the economic development of the country. Their permanent service in the upbuilding of Brazil will, however, depend upon the manner in which they are handled. It would be a great misfortune if they were exploited with the same disregard of the permanent interests of the nation that has characterized the history of the forests of the United States. With the application of sound and practical methods of forestry, the forest resources of Brazil will serve indefinitely as a source of great national wealth.

A GREAT FIELD FOR FORESTRY.

In many sections of Brazil the forests have already been heavily cut. A large part of this cutting has been largely done in clearing land for cultivation and pasture. There is, however, a considerable export trade in certain classes of timber and in various special products of the forest, and lumber is being cut in increasing quantities for home consumption. It is inevitable that in the near future there will be a much greater demand from other countries for Brazilian timber. The virgin forests in the temperate regions are being depleted very rapidly. Very soon America must look elsewhere for substitutes for hickory, ash, walnut, high-grade oak, and other material. It is a great opportunity for Brazil to supply this need. As soon as the qualities of the local species are better known, foreign manufacturers will demand them. There will then come the problem of exploration and research to determine the location of merchantable bodies of timber; capital and modern methods of lumbering will be needed to exploit the forests; and a lumber industry of great magnitude will be built up which will be an important factor in the economy of the nation. But in its own protection and to guard its future interests Brazil will have to see to it that the forests are cut in a way to insure perpetuation and to prevent devastation.

Brazil has already taken the first step in the passing of a comprehensive forest code. Undoubtedly further legislation is required to establish and build up the organizations necessary to carry on the public work in forestry. In the United States but little progress in forestry was made until the Federal Government undertook the proper administration of the lands owned by the Nation and until there was in the country a body of professional foresters. The early American foresters obtained their

training in the European schools. In recent years there have been established in the United States nearly 20 well-equipped forest schools and there are to-day from 500 to 1,000 trained foresters working in the public service, in educational work, and in the handling of private forest lands. Brazil offers one of the greatest opportunities in the world for forestry work. The country needs many well-trained men and it is hoped that young Brazilians will become interested in forestry as offering an attractive career and an opportunity to render a great service to the nation.

Ultimately it would be very desirable to have some high-grade forest schools in Brazil, but until this time comes those who desire a training may find opportunities in the schools of other countries. While the details of applied forestry differ according to the character of the forests, the underlying principles are the same in the forests of the Tropics as in the temperate regions. One or two of the forest schools in the United States make a special feature of training young men for tropical work, giving them the foundations necessary for a career in Central or South America, or in the Philippine Islands and East Indies.

For the benefit of those young men who may be considering forestry as a career and may wish to know about the possibilities of educational work in the United States, the following brief sketch of the different American schools has been prepared:

FOREST SCHOOLS IN THE UNITED STATES.

There are 19 collegiate institutions which offer a full technical training in forestry. In addition there are a number of agricultural colleges that offer limited courses in connection with horticulture. The description in the succeeding pages applies only to those institutions that give a regular professional course of four or five years. For the convenience of those who may not be familiar with the geography of the United States the schools are described in five groups according to their location in the northeastern portion of the country, in the central west, in the Southern States, in the Rocky Mountain States, or in the Pacific Coast States.

I. FOREST SCHOOLS IN THE NORTHEASTERN STATES.

Seven institutions in the Northeastern States offer a full training in forestry. This is the most densely populated region of the country, where the demand for forest products is very great and where the most intensive forestry is practiced. The schools are within easy reach of New York City, the port of disembarkation for most Brazilian students. Excellent facilities are afforded for the teaching of forestry, for there are many illustrations of forest practice in both softwood and hardwood forests.

A. YALE UNIVERSITY, SCHOOL OF FORESTRY, NEW HAVEN,
CONNECTICUT.

New Haven, Connecticut, the seat of Yale University, is a thriving city located on Long Island Sound and about two hours' ride from New York City. The school of forestry, a part of Yale University, is the oldest of the American forest schools. It has long been a recognized leader in forest education in the United States. Established in 1900, its long list of graduates has supplied the heads of a number of the other forest schools in the United States and a majority of their teaching force. The present Chief of the Forest Service of the United States is a graduate of this school and the present dean of the school was formerly the Chief of the Forest Service. Two of its graduates have been at the head of the bureau of forestry of the Philippines, one holding that position at the present time. Many of the State foresters are Yale men. The teaching force of the Yale School of Forestry consists of seven men, each of whom is a leader in his specialty. Many of the textbooks on forestry have been written by these men.

The Yale School of Forestry is cosmopolitan in character; she numbers among her graduates students from Norway, South Africa, India, the Philippines, China, Japan, South America, Australia, and Canada. It is the only school that offers special courses in tropical forestry. The instructors in lumbering and tropical forestry have practiced their profession in tropical countries. The professor of forest products is devoting much of his time to the study and classification of tropical American woods.

Yale offers a two-year course in forestry for those who hold a degree from a collegiate institution, leading to the degree of master of forestry. Undergraduates of the university may take certain courses in forestry and complete their professional work in one year after graduation.

B. CORNELL UNIVERSITY, NEW YORK STATE COLLEGE OF AGRICULTURE,
DEPARTMENT OF FORESTRY, ITHACA, NEW YORK.

The first forest school of collegiate grade in the United States was established at Cornell University but was suspended for some time and then reorganized as a department in the college of agriculture. Cornell University is situated in the western part of the State of New York in the city of Ithaca, an eight-hour ride from New York City. The forestry instruction given at Cornell is of very high grade. Besides a full undergraduate course of four years, leading to a degree of bachelor of forestry, there is a graduate course of one year, on the completion of which a degree of master of forestry is granted. There are six instructors who devote all of their time to purely forestry subjects. The faculty and many of the graduates of this school occupy eminent places in the profession. The present dean was one of the first in the country to receive

training in forestry and was formerly the head of the government forestry work in the Hawaiian Islands and hence has had a long experience in tropical forestry.

C. SYRACUSE UNIVERSITY, THE NEW YORK STATE COLLEGE OF FORESTRY,
SYRACUSE, NEW YORK.

Syracuse University is situated at Syracuse, New York, a large city located in the western part of New York State and about eight hours' ride from New York City. The college of forestry, Syracuse University, is the only one that has brought practically all the technical forestry subjects and those allied to them under one administrative control. It is the most specialized of all the forest schools. In equipment and in number of instructors and students it is the largest forest school in the country. Its faculty, consisting of some 40 instructors, is divided among the following departments of the school: Silviculture, wood technology, forest engineering, forest utilization, forest botany, forest entomology, forest zoology, landscape engineering, forest chemistry, and economics. The school offers a four-year course in general forestry leading to the degree of bachelor of science and a five-year course leading to the degree of master of forestry. It also offers courses which lead to the degrees of master of science and doctor of philosophy, and maintains an excellent department, located in the Adirondack Mountains, for the training of forest rangers.

D. HARVARD UNIVERSITY, DEPARTMENT OF FORESTRY, FOREST HILLS,
BOSTON, MASSACHUSETTS.

The department of forestry of Harvard University is devoted wholly to instruction in graduate work and to forest research. The special graduate courses deal with dendrology, silviculture, and forest management, the lumber business, and advanced work in forest physiology. The university work is centered at Forest Hills, a beautiful suburban region of Boston. The research in forestry and the field work are conducted at the Harvard Forest located at Petersham, Massachusetts.

E. PENNSYLVANIA STATE COLLEGE, SCHOOL OF AGRICULTURE, DEPART-
MENT OF FORESTRY, STATE COLLEGE, PENNSYLVANIA.

Pennsylvania State College is located in the town of State College in the State of Pennsylvania. It is beautifully situated on a plateau of 1,200 feet in elevation.

The enrollment of the department of forestry is one of the largest in the United States. There are five instructors directly connected with the department. A four-year course leading to a degree of bachelor of science is offered. The instruction is of very high grade, and the graduates of the institution occupy positions of importance in the profession.

F. PENNSYLVANIA STATE FOREST ACADEMY, MONT ALTO, FRANKLIN COUNTY, PENNSYLVANIA.

The location of this school is at Mont Alto, a village 60 miles southwest of Harrisburg, the capital of the State of Pennsylvania.

This is a State school organized primarily to train men for service in Pennsylvania. The State has over a million acres of public forests requiring many men for their protection and administration. The teaching force of the school consists of seven men, five of whom are engaged in work of purely technical character. The course covers four years and leads to the degree of bachelor of forestry.

G. UNIVERSITY OF MAINE, COLLEGE OF AGRICULTURE, DEPARTMENT OF FORESTRY, ORONO, MAINE.

The University of Maine is situated in the small but beautiful city of Orono, 9 miles from Bangor, the third largest city in the State of Maine. The department of forestry offers a four-year course leading to the degree of bachelor of science. Maine is one of the most heavily timbered States of the Northeast, and the school has exceptional facilities for practical instruction in forestry.

2. FOREST SCHOOLS IN THE CENTRAL STATES.

A. UNIVERSITY OF MICHIGAN, DEPARTMENT OF FORESTRY, ANN ARBOR, MICHIGAN.

Ann Arbor, the seat of the University of Michigan, is a small city in the southern part of the State, a short distance from Detroit, which is one of the most important cities of the Central States.

The training in forestry at the University of Michigan is recognized as one of the most thorough and efficient in the United States. There is a four-year course leading to the degree of bachelor of science in forestry, and a five-year course leading to the degree of master of science in forestry. The faculty of the department, consisting of four instructors, is ably assisted in the allied subjects by instructors in the other departments of the university. The head of the department of forestry is one of the pioneers in the forestry movement in the United States. He was at one time in charge of the Federal forest reserves. He is an educator of note, has written a number of textbooks, and has been a power in advancing the national forestry movement. The school counts among its graduates many able men engaged in forestry work in the United States and tropical countries.

B. MICHIGAN AGRICULTURAL COLLEGE, FORESTRY DEPARTMENT, EAST LANSING, MICHIGAN.

The Michigan Agricultural College, the oldest agricultural school in the United States, is situated near Lansing, the capital city of Michigan.

The department of forestry has an able group of instructors and provides a training of high character. The course covers four years and leads to the degree of bachelor of science.

C. UNIVERSITY OF MINNESOTA, COLLEGE OF AGRICULTURE, FORESTRY DIVISION, MINNEAPOLIS, MINNESOTA.

Minneapolis, Minnesota, is situated on the Mississippi River about 12 hours by rail northwest of Chicago. The university is one of the great educational institutions of the country. An excellent course in forestry covering a period of four years is offered, with opportunities for advanced graduate work. Courses are given in general forestry, and also in work in logging engineering and forest products. An able faculty of six instructors handles the work. Minnesota is a timbered State and affords good opportunities for practical work in the forests and in the many wood manufacturing establishments. The course leads to the degree of bachelor of science.

D. IOWA STATE COLLEGE OF AGRICULTURE AND MECHANIC ARTS, DEPARTMENT OF FORESTRY, AMES, IOWA.

The city of Ames is situated in one of the most prosperous agricultural centers of the United States. The department of forestry offers a four-year undergraduate course leading to a degree of bachelor of science in forestry, permitting the student to specialize either in forest management or lumber marketing. An additional year's work is provided for those who desire to take advanced work leading to the degree of master of forestry. The teaching force of the department consists of five instructors. The head of the forest school is also the State forester of Iowa.

3. FOREST SCHOOLS IN THE SOUTHERN STATES.

A. UNIVERSITY OF GEORGIA, COLLEGE OF AGRICULTURE, DEPARTMENT OF FORESTRY, ATHENS, GEORGIA.

Athens is a charming city situated a short distance from Atlanta, which is one of the most progressive cities of the South. The University of Georgia is at present the only institution in the South that offers a full four-year course leading to a bachelor's degree. There are three instructors in forestry on the staff.

4. FOREST SCHOOLS IN THE ROCKY MOUNTAIN STATES.

A. UNIVERSITY OF MONTANA, SCHOOL OF FORESTRY, MISSOULA, MONTANA.

Missoula, Montana, the seat of the State university, is a small city lying in a beautiful valley just west of the main range of the Rocky Mountains. With a force of five instructors, this school offers two distinct lines of specialization, both leading to a degree of bachelor of

science in forestry. One course is devoted to general forestry and fits the student for technical and administrative positions; the other course is designed primarily for those entering the field of logging and lumbering. The school also gives a 12-weeks' short course training for forest rangers and special courses in grazing of live stock and in lumbering.

B. UNIVERSITY OF IDAHO, SCHOOL OF FORESTRY, MOSCOW, IDAHO.

Moscow, the seat of the University of Idaho, is located in the northern part of the State of Idaho, west of the Rocky Mountains and at an altitude of 2,600 feet.

The school, with a strong faculty of four members, gives a four-year course leading to the degree of bachelor of science in forestry. The institution is situated near one of the largest remaining bodies of virgin forest. It gives special training in lumbering as well as forestry and offers an excellent training for those who may enter Government service or the lumber industry. A short course for forest rangers is also given.

C. COLORADO AGRICULTURAL COLLEGE, DEPARTMENT OF FORESTRY, FORT COLLINS, COLORADO.

The Colorado Agricultural College is situated in Fort Collins, which lies in the eastern foothills of the Rocky Mountains not far north of the large city of Denver, the capital and metropolis of the State of Colorado. A four-year course in general forestry is offered leading to a degree of bachelor of forestry. The graduates are fitted especially for work in Colorado, in the Federal service, in lumbering, and in the handling of live stock under mountain conditions.

D. COLORADO COLLEGE, COLORADO SCHOOL OF FORESTRY, COLORADO SPRINGS, COLORADO.

Colorado Springs, the seat of Colorado College, lies near the eastern base of Pike's Peak, one of the tallest peaks of the Rocky Mountains. The school of forestry offers a four-year course leading to a degree of bachelor of science in forestry. After one or two years of graduate work a degree of master of forestry is conferred. The forestry faculty is ably assisted in allied subjects by instructors in other departments of the college.

5. FOREST SCHOOLS IN THE PACIFIC STATES.

There are three forest schools in the Pacific States which have very high standards of instruction, and are ably administered. Because of their location in or near the greatest lumbering center of the world, they offer excellent opportunities for those who wish to specialize in problems relating to the handling of virgin forests.

A. UNIVERSITY OF CALIFORNIA, COLLEGE OF AGRICULTURE, DIVISION OF FORESTRY, BERKELEY, CALIFORNIA.

The University of California, one of the most important institutions of the country, is located at Berkeley, a beautiful city which lies across the bay from San Francisco.

California contains very extensive forests, with conditions of wide variation and great interest. There is a large area of forest land owned by the Federal Government and the extensive private forests constitute the basis for a thriving lumber industry. The forest school is well equipped and the instruction is given by a strong faculty of able men. Two degrees are offered. The degree of bachelor of science is given at the end of the four-year course; a master of science to those who take an additional year of graduate study. A student may specialize in general forestry, or he may take a course in logging engineering for work in the lumber industry. The school gives an excellent training for public service, for educational work, or for private forestry.

B. UNIVERSITY OF WASHINGTON, COLLEGE OF FORESTRY, SEATTLE, WASHINGTON.

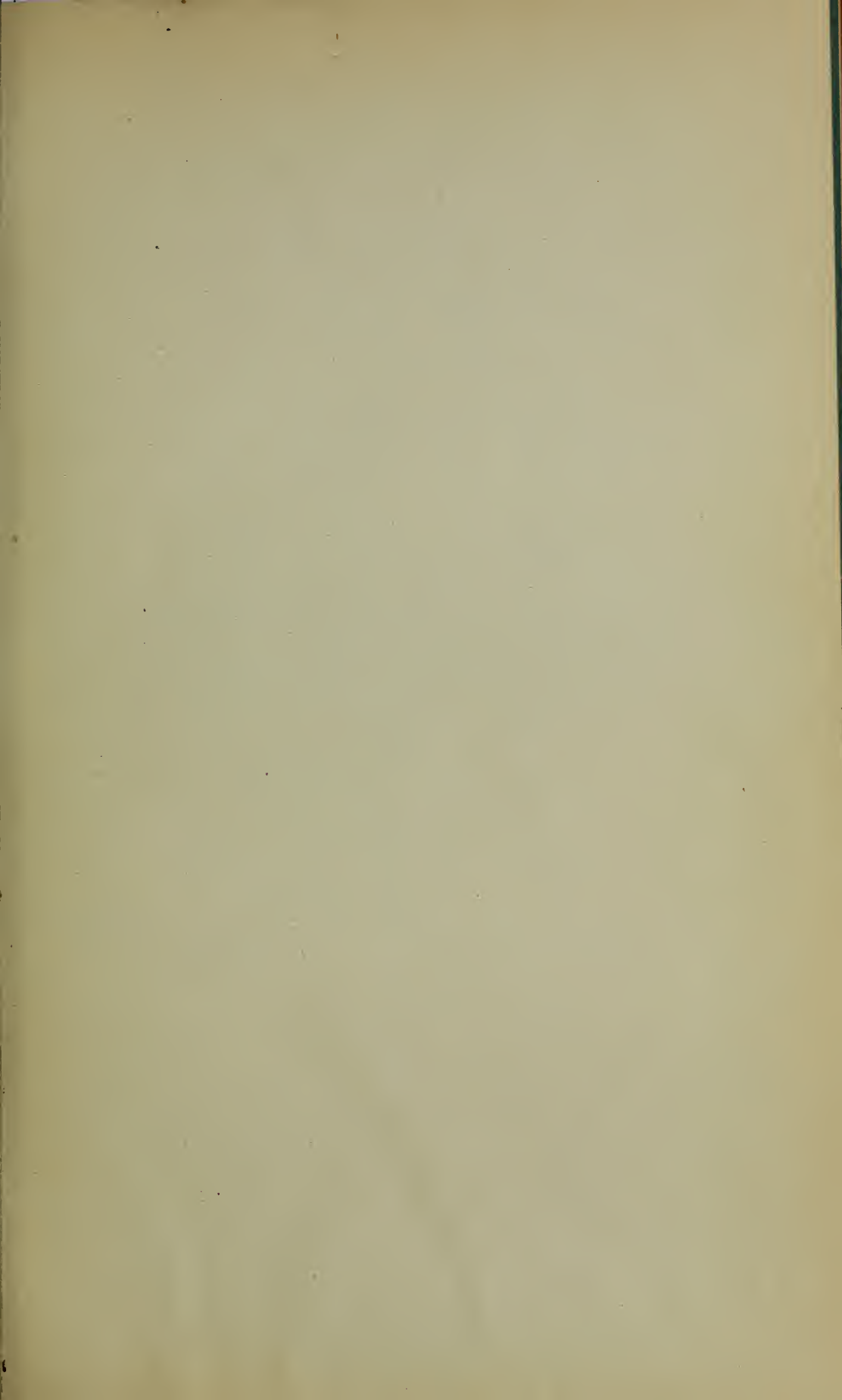
The location of the University of Washington is at Seattle, the metropolis of the Pacific Northwest. This is one of the largest centers of lumber production of the country, being adjacent to the great forests of Douglas fir, a wood that is now distributed throughout the world.

The school offers a four-year course, leading to the degree of bachelor of science, with additional opportunities for advanced work and a master's degree. The course in general forestry is on a high plane. There is also a strong course in logging engineering, for those who wish to enter the lumber industry. There are extensive national forests in the vicinity so that the graduates are well trained for the public service. The faculty is very well equipped and the graduates are making their mark both in general forestry and in the lumber business.

C. OREGON AGRICULTURAL COLLEGE, FOREST SCHOOL, CORVALLIS, OREGON.

The seat of the Oregon Agricultural College is Corvallis, a city situated at the head of navigation on the Willamette River. Like the forest school of Washington, this one is situated within the great lumber region of the Pacific Northwest, with all the facilities for work in the virgin forest conditions.

Two courses are offered, one in general forestry leading to the degree of bachelor of science in forestry and the other in logging engineering leading to the degree of bachelor of science in logging engineering. Four instructors form the teaching force of the school.



MINISTERIO DE AGRICULTURA

O ESTUDO DA SILVICULTURA

RELATORIO PREPARADO PARA
A COMISSÃO DOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
PARA A EXPOSIÇÃO DO CENTENARIO DO BRASIL



Para Distribuição na
Exposição do Centenario do Brasil
1922-1923

WASHINGTON
LOTTENS & NATIONAL
1922



MINISTERIO DE AGRICULTURA

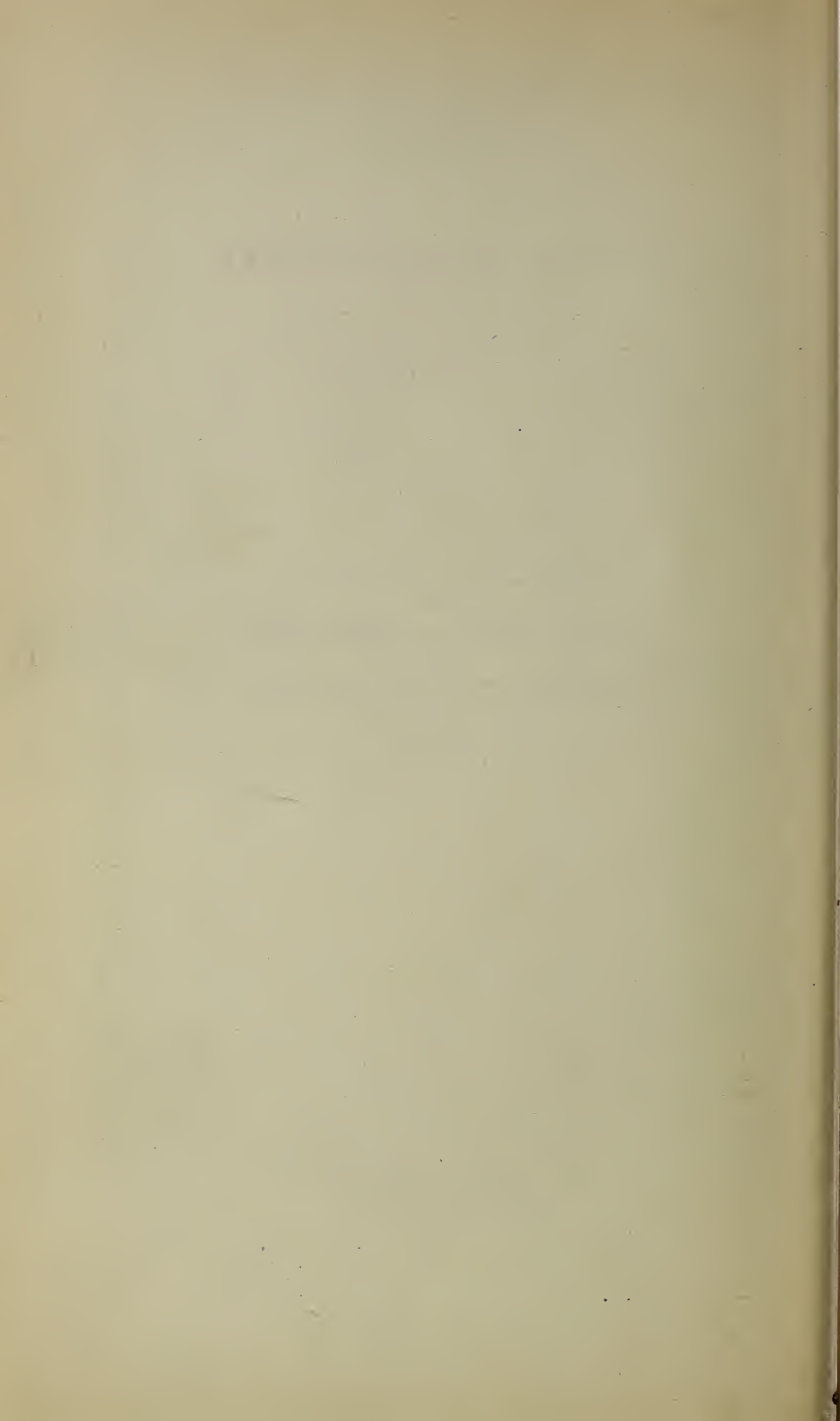
O ESTUDO DA SILVICULTURA



Supplementa o Material Exposto
pelo
SERVIÇO FLORESTAL DOS ESTADOS UNIDOS
na
EXPOSIÇÃO DO CENTENARIO DO BRASIL
Rio de Janeiro, Brasil
1922-1923



Por
HENRY S. GRAVES
Serviço Florestal dos Estados Unidos



O ESTUDO DA SILVICULTURA.

Os recursos florestaes do Brasil não têm rival em parte alguma do mundo. Em extensão, em numero de especies de arvores, em valor realizavel dos productos, as florestas do Brasil são unicas. Promettem vir a ser um factor de enorme importancia no desenvolvimento economico do pais. O serviço permanente que ellas podem prestar no aperfeiçoamento do Brasil, dependerá comtudo da maneira como forem exploradas. Seria uma grande infelicidade se fossem exploradas com a mesma falta de cuidado no que se refere aos interesses permanentes da nação como a que caracterizou a historia das florestas dos Estados Unidos. Com a applicação de methodos seguros e practicos de silvicultura, os recursos florestaes do Brasil servirão indefinidamente de fonte de grande riqueza nacional.

UM GRANDE CAMPO PARA A SILVICULTURA.

Em muitas secções do Brasil as florestas têm sido intensamente desbastadas. Uma grande parte destes cortes tem sido feita principalmente para limpar as terras para usos agricolas e para pastagens. Ha comtudo um consideravel commercio de exportação de certas classes de madeira e varias especies de productos florestaes, e a madeira tem sido cortada em quantidades crescentes para consumo domestico. É inevitavel que em um futuro proximo haverá uma muito maior procura de madeiras do Brasil em paises estrangeiros. As florestas virgens nas regiões temperadas estão sendo devastadas muito rapidamente. Dentro em pouco os Estados Unidos têm de procurar em alguma parte substitutos para nogueira (hickory), freixo, nogueira, carvalho de qualidades superiores e outros materiaes. É uma grande oportunidade que se offerece para o Brasil o poder abastecer estes novos mercados. Logo que as qualidades das especies locaes forem melhor conhecidas os commerciantes estrangeiros tratarão de as adquirir. Então apparecerá o problema da exploração e os de pesquisa para determinar a situação de grandes quantidades de madeira commerciavel; serão necessarios para explorar as florestas capitaes e methodos modernos de corte; e uma industria de madeira de grande magnitude será estabelecida que constituirá um factor importante na economia da nação. Mas para a sua propria protecção e para defender os seus futuros interesses o Brasil terá de estar alerta para que as florestas sejam cortadas de maneira que lhes assegure perpetuação e evite a destruição.

O Brasil já deu o primeiro passo para a adopção de um completo codigo de silvicultura. Sem duvida será necessaria legislação comple-

mentar para estabelecer e desenvolver as instituições necessárias que tiverem de promover os trabalhos do Governo em assumptos florestaes. Nos Estados Unidos pouco se progrediu em silvicultura antes do Governo Federal tomar conta das terras que pertenciam á nação e antes de haver no pais um corpo de silvicultores profissionaes. Os primeiros silvicultores americanos obtiveram a sua educação em Escolas de Europa. Nos ultimos annos já se encontram estabelecidas cerca de 20 escolas florestaes bem equipadas e um corpo de silvicultores bem habilitados cujo numero anda entre 500 e 1,000, trabalhando em serviços do Governo, na especialidade de ensino e na administração de florestas particulares. O Brasil offerece uma das maiores oportunidades do mundo para serviços de silvicultura. O pais necessita muitos especialistas em sciencias florestaes e é de esperar que a mocidade brasileira tome especial interesse neste campo de acção que offerece uma carreira attractiva e uma oportunidade de prestar grandes serviços á nação.

Em ultimo logar seria muito desejavel que houvesse escolas florestaes no Brasil de primeira ordem, mas até que isso se realize as pessoas que desejarem especializar-se têm de se dirigirem ás escolas de outros paises. Nãs obstante os detalhes de silvicultura applicada differirem segundo o character das florestas, os principios fundamentaes são os mesmos nas florestas dos tropicos e nas das regiões da zona temperada. Uma ou duas das escolas florestaes dos Estados Unidos estão fazendo especialidade em preparar os estudantes em trabalhos tropicaes, dando-lhes as fundações ou bases necessárias para exercer a sua carreira na America Central, America do Sul, nas Ilhas Philippinas e nas Indias Orientaes.

Com o fim de prestar um serviço aos jovens que estão pensando em seguir a carreira de silvicultores e que desejarem saber quaes as possibilidades que encontram nas instituições docentes dos Estados Unidos preparou-se o seguinte resumô das differentes escolas americanas.

ESCOLAS DE SILVICULTURA NOS ESTADOS UNIDOS.

Ha 19 instituições docentes (*collegiate institutions*) que offerecem um completo curso tecnico de habilitação em silvicultura. Além disso ha um grande numero de collegios de agricultura que offerecem cursos limitados a par dos de horticultura. A discripção que se encontra nas paginas seguintes applica-se somente ás instituições que dão um curso regular profissional de quatro ou cinco annos. Para conveniencia dos que não se acham familiarizados com a geographia dos Estados Unidos as escolas acham-se descriptas em cinco grupos segundo a sua situação na parte nordeste do pais, na parte central, nos Estados do sul, nos Estados das Montanhas Rochosas ou nos Estados da costa do Pacifico.

1. ESCOLAS DE SILVICULTURA NOS ESTADOS DE NORDESTE.

Sete instituições nos Estados de nordeste offerecem cursos completos em silvicultura. Esta é a região mais densamente povoada do pais,

onde a procura de productos florestaes é muito grande e onde se practica mais intensivamente a silvicultura. As escolas encontram-se a uma distancia relativamente curta da cidade de Nova York, o porto de desembarque da maior parte dos estudantes brasileiros. Encontram-se facilidades excellentes para o ensino da silvicultura, pois ha nessa região muitos exemplos de silvicultura, quer em florestas de madeira branda, quer em florestas de madeira rija.

A. UNIVERSIDADE DE YALE, ESCOLA DE SILVICULTURA, NEW HAVEN, CONNECTICUT.

A cidade de New Haven, Connecticut, é a séde da Universidade de Yale, e é prospera e progressiva, situada no estreito de Long Island a duas horas da cidade de Nova York por estrada de ferro. A Escola de Silvicultura, que é uma parte da Universidade de Yale, é a mais antiga escola da sua especialidade na America. Ha muito que é reconhecida como um dos leaders de sciencias florestaes nos Estados Unidos. Foi estabelecida em 1900, e a sua longa lista de graduados tem dado os directores para um grande numero de outras escolas de silvicultura nos Estados Unidos e para a maioria dos seus professores. O actual Director dos Serviços Florestaes dos Estados Unidos é um graduado desta escola e o presente Decano da Escola foi tambem Director dos Serviços Florestaes. Dois dos seus graduados foram os chefes da Directoria dos Serviços Florestaes das Philippinas sendo um delles o presente director. Muitos dos silvicultores dos Estados são graduados da Universidade de Yale. O corpo docente da Escola de Silvicultura de Yale é composto de sete professores, cada um dos quaes é um leader na sua especialidade. Muitos dos livros de texto sobre silvicultura têm sido escriptos por estes professores.

A Escola de Silvicultura de Yale tem um character cosmopolita; entre os seus graduados contam-se noruegueses sul-africanos, hindús, philipinos, chineses, japoneses, sul-americanos, australianos e canadianos. É a unica escola que offerece cursos especiaes de silvicultura tropical. Os instructores de madeiras e silvicultura tropical exerceram a sua profissão em regiões tropicaes. O professor de productos florestaes está devotando grande parte do seu tempo ao estudo e á classificação de madeiras tropicaes americanas.

A Universidade de Yale offerece um curso de dois annos em silvicultura aos que tiverem recebido um grau de algum Collegio, devendo receber no fim do curso biennal o grau de mestre em silvicultura (Master of Forestry). Os estudantes da Universidade que estão a estudar para o bacharelato podem estudar certos cursos de silvicultura e completar depois o seu curso profissional em um anno.

B. UNIVERSIDADE DE CORNELL, COLLEGIO DE AGRICULTURA DO ESTADO DE NOVA YORK, DEPARTAMENTO DE SILVICULTURA, ITHACA, NOVA YORK.

A primeira escola de silvicultura de grau collegial nos Estados Unidos foi estabelecida na Universidade de Cornell mas foi suspensa por algum tempo e mais tarde reorganizada como um departamento do Collegio de Agricultura. A Universidade de Cornell acha-se situada na parte occidental do Estado de Nova York na cidade de Ithaca a oito horas da cidade de Nova York por estrada de ferro. O ensino de silvicultura ministrado na Universidade de Cornell é de primeira ordem. Além de um curso completo collegial (undergraduate) de quatro annos que confere o grau de Bacharel em Silvicultura, ha um curso de um anno, de character complementar, que é destinado aos que desejam o grau de Mestre em Silvicultuura (Master of Forestry). Ha seis instructores no departamento que dedicam todo o seu tempo a assumptos puramente florestaes. O corpo docente e muitos dos graduados desta escola occupam logares eminentes na sua profissão. O actual Decano foi um dos primeiros neste pais a estudar sciencia florestal e foi director dos serviços florestaes nas Ilhas de Hawaii e d'ahi lhe provém a longa experiencia em silvicultura tropical.

C. UNIVERSIDADE DE SYRACUSA, COLLEGIO DE SILVICULTURA DO ESTADO DE NOVA YORK, SYRACUSA, NOVA YORK.

A Universidade de Syracuse está situada em Syracuse, Estado de Nova York. Esta cidade acha-se na parte occidental do Estado de Nova York e a oito horas de estrada de ferro da cidade de Nova York. O Collegio de Silvicultura, da Universidade de Syracuse é o unico que poz practicamente todos os assumptos de technica florestal e todos os que lhe são alliados sob um unico controle administrativo, É a mais especializada de todas as escolas florestaes. Quanto ás installações, ao numero de professores e estudantes é a maior escola de silvicultura do pais. O seu corpo docente é constituído por uns 40 professores e acha-se dividido nos seguintes departamentos—silvicultura, tecnologia de madeiras, engenharia florestal, utilização florestal, botanica florestal, entomologia florestal, zoologia florestal, projectos de jardins, chimica florestal e sciencia economica. A escola mantem um curso de quatro annos de silvicultura geral que habilita para o curso de Bacharel em Sciencias e um curso de cinco annos que habilita para o grau de Mestre em Silvicultura (Master of Forestry). Mantem igualmente cursos que preparam para os graus de Mestre em Sciencias e Doutor em Philosophia, e possui um excellente departamento situado nas Montanhas de Adirondack para mateiros.

D. UNIVERSIDADE DE HARVARD, DEPARTAMENTO DE SILVICULTURA, FOREST HILLS, BOSTON, MASSACHUSETTS.

O Departamento de Silvicultura da Universidade de Harvard dedica-se exclusivamente á instrucção de cursos adiantados (graduate work) e a pesquisas em sciencia florestal. Os cursos especiaes adiantados tratam de dendrologia, silvicultura e administração florestal, negocio de madeiras, cursos complementares de physiologia florestal. O trabalho da Universidade é feito em Forest Hills, um lindo suburbio de Boston. As pesquisas em sciencia florestal e os trabalhos de campo são executados na Floresta de Harvard situada em Petersham, Massachusetts.

E. COLLEGIO DO ESTADO DE PENNSYLVANIA, ESCOLA DE AGRICULTURA, DEPARTAMENTO DE SILVICULTURA, STATE COLLEGE, PENNSYLVANIA.

O Collegio do Estado da Pennsylvania acha-se situado na cidade de State College no Estado da Pennsylvania. Ocupa uma linda posição num planalto cuja elevação é de 1.200 pés de altitude.

A matricula do Departamento de Silvicultura é uma das maiores nos Estados Unidos. Tem cinco instructores directamente subordinados ao Departamento. Mantem o curso quatro annos que prepara para o grau de Bacharel em Sciencias. A instrucção dada é de primeira ordem e os diplomados desta instituição occupam posições de importancia na profissão.

F. ACADEMIA DE SILVICULTURA DO ESTADO DA PENNSYLVANIA, MONT ALTO, CONDADO DE FRANKLIN, PENNSYLVANIA.

Esta escola acha-se situada em Mont Alto, uma povoação a 60 milhas a sudoeste de Harrisburg, capital do Estado da Pennsylvania.

Esta escola é estadual e foi fundada principalmente para educar pessoal para serviço no Estado. O Estado tem mais de um milhão de acres de terras estadoaes e precisa muitas pessoas para sua protecção e administração. O pessoal docente da escola consiste de sete professores, cinco dos quaes se occupam de trabalhos puramente de character technico. O curso é de quatro annos e é destinado a formar Bachareis em Silvicultura.

G. UNIVERSIDADE DE MAINE, COLLEGIO DE AGRICULTURA, DEPARTAMENTO DE SILVICULTURA, ORONO, MAINE.

A Universidade de Maine acha-se situada na pequena mas bella cidade de Orono, a 9 milhas de distancia de Bangor, a terceira cidade do Estado. O Departamento de Silvicultura mantem um curso de quatro annos destinado a formar Bachareis em Sciencias. O Estado de Maine é um dos mais arborizados do nordeste, e a escola offerece facilidades exceptionaes para instrucção practica em sciencias florestaes.

2. ESCOLAS DE SILVICULTURA NOS ESTADOS CENTRAES.

A. UNIVERSIDADE DE MICHIGAN, DEPARTAMENTO DE SILVICULTURA, ANN ARBOR, MICHIGAN.

Ann Arbor, a sede da Universidade de Michigan é uma pequena cidade na parte do sul do Estado e não longe de Detroit que é uma das cidades mais importantes dos Estados Centraes.

O ensino de silvicultura na Universidade de Michigan é considerado um dos mais completos e efficientes dos Estados Unidos. Tem um curso de quatro annos que prepara para o grau de Bacharel em Sciencias em Silvicultura, e um curso de cinco annos que habilita para o grau de Mestre em Sciencias em Silvicultura. O corpo docente do Departamento, composto de quatro professores é auxiliado habilmente em assumptos correlacionados pelos professores em outros departamentos da universidade. O chefe do Departamento de Silvicultura é um dos pioneiros do movimento florestal nos Estados Unidos. Foi por algum tempo encarregado do serviço de Reservas Florestaes Federaes. É um educador de fama, escreveu um grande numero de livros de texto e é considerado como um poderoso elemento que tem feito avançar o movimento nacional a favor da silvicultura. A escola conta entre os seus diplomados com um grande numero de especialistas que se dedicam aos serviços florestaes nos Estados Unidos e em países tropicaes.

B. COLLEGIO DE AGRICULTURA DE MICHIGAN, DEPARTAMENTO DE SILVICULTURA, EAST LANSING, MICHIGAN.

O Collegio de Agricultura de Michigan, a mais antiga escola de agricultura dos Estados Unidos acha-se situado perto de Lansing, capital do Estado de Michigan. O departamento de silvicultura tem um grupo de instructores habéis e proporciona ensino de primeira ordem. O curso é de quatro annos e habilita para o grau de Bacharel em Sciencias.

C. UNIVERSIDADE DE MINNESOTA, COLLEGIO DE AGRICULTURA, DIVISÃO DE SILVICULTURA, MINNEAPOLIS, MINNESOTA.

A cidade de Minneapolis, Minnesota, acha-se situada sobre o rio Mississippi, a 12 horas por estrada de ferro e em direcção noroeste de Chicago. A Universidade é uma das grandes instituições do centro do país. Tem um curso excellente de silvicultura em quatro annos, com oportunidades para estudos superiores. Os cursos são em silvicultura geral, havendo tambem trabalho especial em engenharia florestal e productos silvicolas. Conta o corpo docente com seis professores. Minnesota é um Estado arborizado e offerece boas oportunidades para trabalhos practicos nas florestas e em muitos estabelecimentos fabris. O curso habilita para o grau de Bacharel em Sciencias.

D. COLLEGIO DE AGRICULTURA E DE ARTES MECHANICAS DO ESTADO DE IOWA, DEPARTAMENTO DE SILVICULTURA, AMES, IOWA.

A cidade Ames está situada em um dos centros agricolas mais prosperos dos Estados Unidos. O Departamento de Silvicultura mantem um curso collegial de quatro annos destinado a habilitar para o grau de Bacharel em Sciencias em Silvicultura, permittindo ao estudante especializar-se ou em administração florestal ou em negocio de madeiras. Com mais um anno de estudos aquelles que desejarem dedicar-se a trabalhos mais avançados podem tomar o grau de Mestre em Silvicultura. O corpo docente do departamento consiste de cinco instructores. O director da Escola de Silvicultura é tambem o silvicultor do Estado de Iowa.

3. ESCOLAS DE SILVICULTURA NOS ESTADOS DO SUL.

A. UNIVERSIDADE DE GEORGIA, COLLEGIO DE AGRICULTURA, DEPARTAMENTO DE SILVICULTURA, ATHENAS, GEORGIA.

Athenas é uma encantadora cidade situada a uma pequena distancia de Atlanta, que é um dos mais progressivos centros do sul. A Universidade de Georgia é presentemente a unica instituição do sul que mantem um completo curso de quatro annos que habilita para o grau de bacharel. No corpo docente ha tres instructores de silvicultura.

4. ESCOLAS DE SILVICULTURA NOS ESTADOS DAS MONTANHAS ROCHOSAS.

A. UNIVERSIDADE DE MONTANA, ESCOLA DE SILVICULTURA, MISSOULA, MONTANA.

Missoula, Montana, séde da Universidade do Estado, é uma pequena cidade situada em um lindo valle a oeste da cordilheira principal das Montanhas Rochosas. Com um corpo docente de cinco instructores esta escola mantem duas especialidades distinctas, habilitando ambas para o grau de Bacharel em Sciencias em Silvicultura. Um dos cursos é destinado á silvicultura geral e habilita o estudante para cargos technicos e administrativos; o outro curso é destinado principalmente para os que se querem dedicar ás explorações de madeira. A escola tambem tem um curso de 12 semanas destinado aos que se querem habilitar para profissão de mateiro e cursos especiaes sobre pastagens de gado e sobre corte de madeiras.

B. UNIVERSIDADE DE IDAHO, ESCOLA DE SILVICULTURA, MOSCOW, IDAHO.

Moscow, séde da Universidade de Idaho, acha-se situada na parte norte do Estado a oeste das Montanhas Rochosas e a uma altitude de 2.600 pés.

A escola, com um bom corpo docente de quatro professores, dá um curso de quatro annos habilitando para o grau de Bacharel em Sciencias em Silvicultura. A instituição acha-se situada proximo de uma das

maiores florestas virgens. Mantem cursos especiaes que habilitam tanto para exploração florestal como para silvicultura e offerece um excellent treno para os que quizerem entrar para o serviço do Governo ou dedicarem-se á indstria de exploração de madeiras. A escola tambem tem cursos para mateiros.

C. COLLEGIO DE AGRICULTURA DO COLORADO, DEPARTAMENTO DE SILVICULTURA, FORT COLLINS, COLORADO.

O Collegio de Agricultura do Colorado acha-se situado em Fort Collins, que fica na parte oriental das faldas das Montanhas Rochosas não muito ao norte da grande cidade de Denver, a capital e a metropolis do Estado do Colorado. Mantem a escola um curso de quatro annos sobre silvicultura geral que habilita para um grau de Bacharel em Silvicultura. Os diplomados ficam bem habilitados para trabalhar no Colorado, nos serviços do Governo Federal, na exploração das madeiras e em tratar do gado que vive em regiões montanhosas.

D. COLLEGIO DO COLORADO, ESCOLA DE SILVICULTURA DO COLORADO, COLORADO SPRINGS, COLORADO.

Colorado Springs, a sede do Collegio do Colorado, fica perto da base oriental do pico de Pike, um dos mais elevados das Montanhas Rochosas. A Escola de Silvicultura mantem cursos de quatro annos que preparam para o grau de Bacharel em Sciencias em Silvicultura. Depois de um ou dois annos de estudos superiores os estudantes recebem o grau de Mestre em Silvicultura. Os professores de silvicultura são habilmente auxiliados em assumptos correlacionados pelos professores dos outros departamentos do Collegio.

5. ESCOLAS DE SILVICULTURA NOS ESTADOS DO PACIFICO.

Ha tres escolas de silvicultura nos Estados do Pacifico que mantem ensino de primeira ordem e são administradas com grande competencia. Por causa da sua situação perto dos maiores centros de exploração de madeiras do mundo, offerecem excellentes oportunidades para os que desejam especializar-se em problemas que se referem á exploração das florestas virgens.

A. UNIVERSIDADE DA CALIFORNIA, COLLEGIO DE AGRICULTURA, DIVISÃO DA SILVICULTURA, BERKELEY, CALIFORNIA.

A Universidade da California, uma das mais importantes instituições do pais, está situada em Berkeley, uma linda cidade que fica do outro lado da Bahia de São Francisco.

A California tem florestas muito extensas com condições que variam muito e de grande interesse. Ha uma grande área de terras arborisadas pertencentes ao Governo Federal, e extensas florestas particulares que

constituem a base de uma industria de madeiras bastante florescente. A escola de silvicultura acha-se bem installada e o corpo docente é composto de grandes auctoridades. Conferem-se nestes cursos dois graus. O grau de Bacharel em Sciencias é dado no fim de um curso de quatro annos; e o grau de Mestre em Sciencias aos que fizerem mais um anno em estudos da especialidade. Um estudante pode especializar-se em silvicultura geral, ou pode seguir um curso de engenharia florestal para trabalhar na industria da madeira. A escola dá uma excellente preparação aos que se dedicam aos serviços publicos, ao ensino ou á exploração florestal particular.

B. UNIVERSIDADE DE WASHINGTON, COLLEGIO DE SILVICULTURA, SEATTLE,
WASHINGTON.

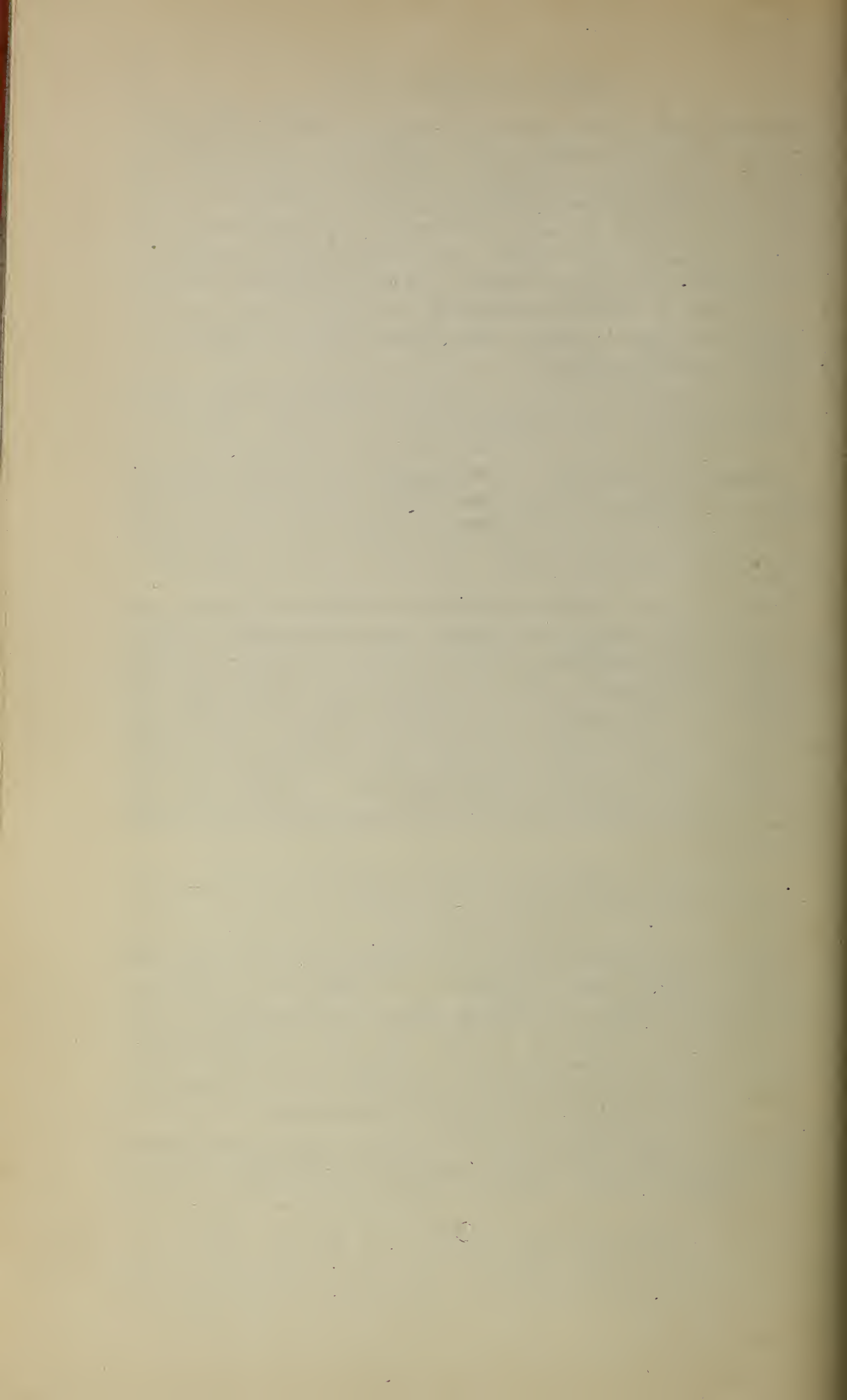
A situação da Universidade de Washington é muito boa na cidade de Seattle, a metropole de noroeste do Pacifico. Esta cidade é um dos maiores centros de produção de madeiras do pais e está situada ao lado das florestas de pinheiro Douglas, que agora se exporta para todo o mundo.

A escola mantem um curso de quatro annos, que habilita para o grau de Bacharel em Sciencias offerecendo oportunidades para trabalhos avançados para os candidatos ao grau de Mestre. O curso de silvicultura geral é de primeira ordem. Ha alem disso um bom curso sobre engenharia florestal para os que se desejam dedicar á exploração das madeiras. Ha na visinhança grandes florestas nacionaes de maneira que os diplomados saem bem preparados para os trabalhos do Governo. O corpo docente acha-se muito bem preparado e os diplomados estão dando magnifica conta de si tanto na silvicultura geral como nos negocios de madeiras.

C. COLLEGIO DE AGRICULTURA DE OREGON, ESCOLA DE SILVICULTUÃA,
CORVALLIS, OREGON.

A séde do Collegio de Agricultura de Oregon é Corvallis, uma cidade situada no ultimo ponto navegavel do rio Willamette. Similhante á escola de silvicultura de Washington, acha-se situada na grande região das madeiras do noroeste do Pacifico com todas as facilidades para trabalhos em florestas que offerecem as condições das florestas virgens.

A Escola mantem dois cursos, um de silvicultura geral preparando para o grau de Bacharel em Sciencias em Silvicultura e o outro em engenharia florestal habilitando para o grau de Bacharel em Sciencias em Engenharia florestal. Quatro professores formam o corpo docente desta escola.





MINISTERIO DE AGRICULTURA

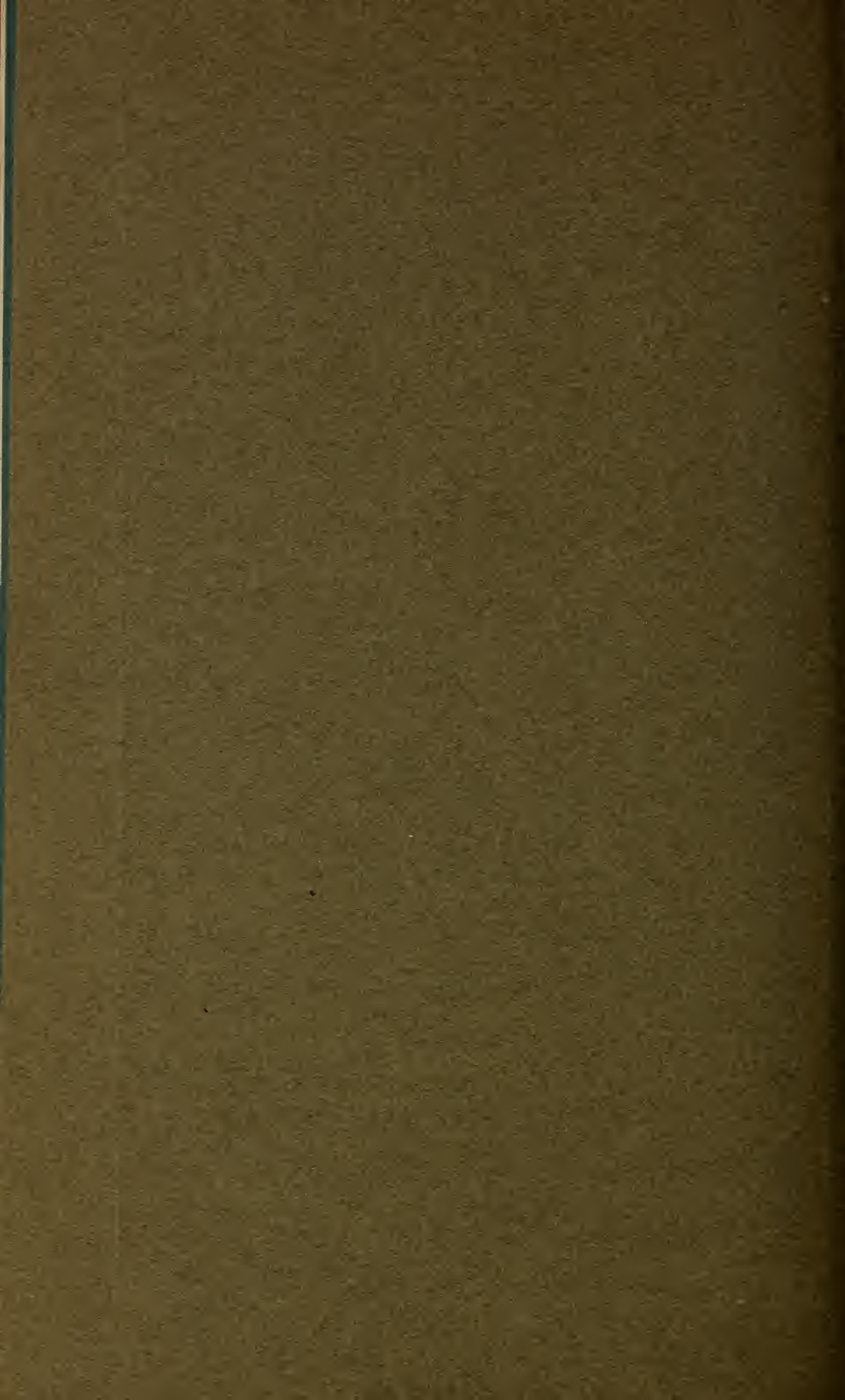
EL ESTUDIO DE LA SELVICULTURA

INFORME PREPARADO PARA
LA COMISIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
ANTE LA EXPOSICIÓN DEL CENTENARIO DEL BRASIL



Para su Distribución en
La Exposición del Centenario del Brasil
1922-1923

WASHINGTON
IMPRESA DEL GOBIERNO
1922



MINISTERIO DE AGRICULTURA

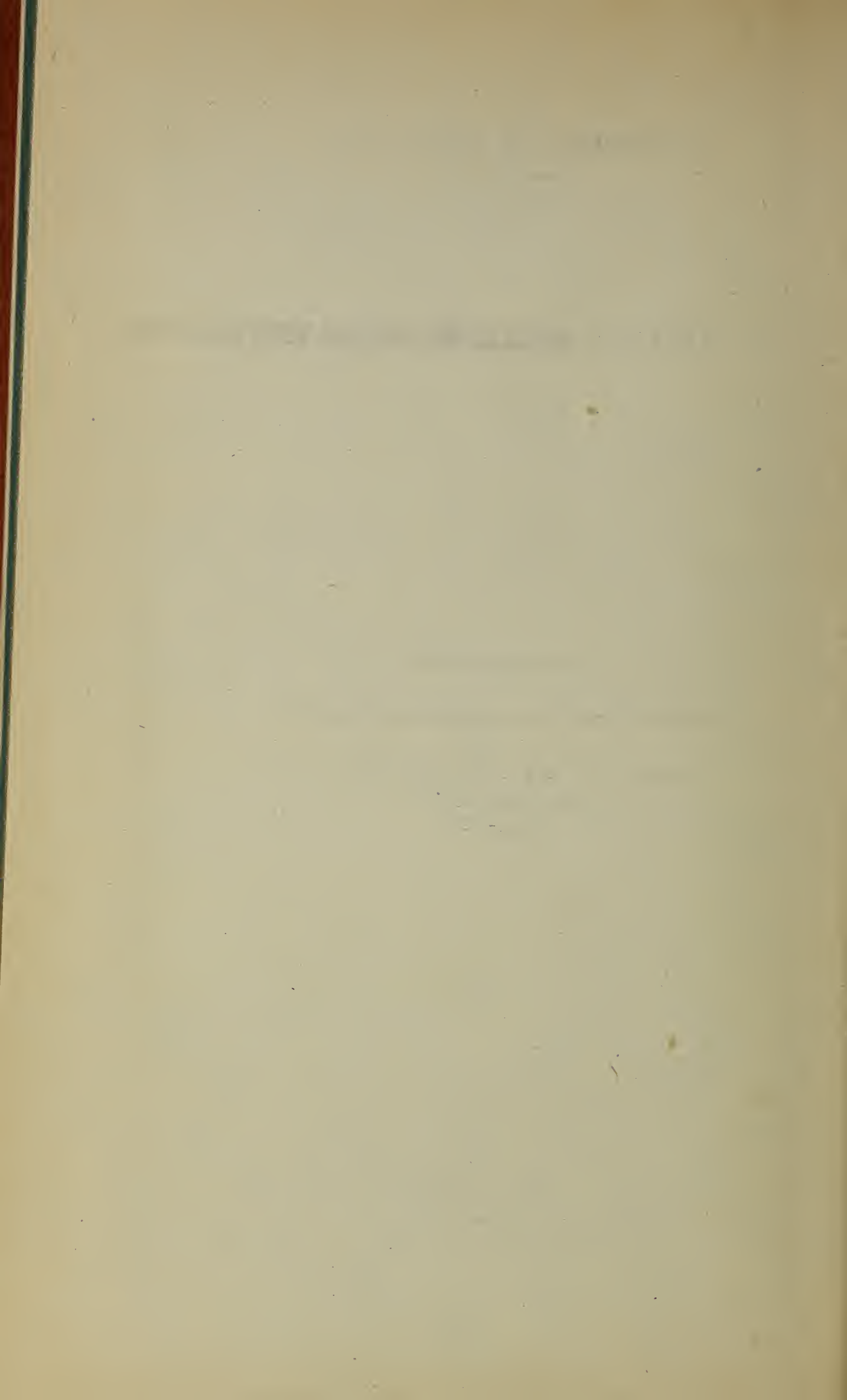
EL ESTUDIO DE LA SELVICULTURA



Suplementa la Exhibición
del
SERVICIO FORESTAL DE LOS ESTADOS UNIDOS
en
LA EXPOSICIÓN DEL CENTENARIO DEL BRASIL
Rio de Janeiro, Brasil
1922-1923



Por
HENRY S. GRAVES
ex Director del
Servicio Forestal de los Estados Unidos



EL ESTUDIO DE LA SELVICULTURA.

Los recursos forestales del Brasil no son superados por los de ningún otro país del mundo. En extensión, en variedad de especies, en valor potencial de sus productos, los bosques brasileños no tienen igual. Prometen ser un factor importantísimo en el desarrollo económico de ese país. Su servicio permanente dependerá, sin embargo, del cuidado que se tenga en su manejo. Sería una desgracia muy grande para ese país, si en su explotación no se tuvieran precauciones para el futuro, como fué el caso en la historia forestal de los Estados Unidos. Aplicando métodos económicos e inteligentes en su explotación, pueden servirle a Brasil como una fuente inagotable de riquezas.

UN VASTO CAMPO PARA LA SELVICULTURA.

En muchas regiones del Brasil los bosques han sido ya talados. Una gran parte de estos cortes han sido hecho al despejar las tierras para siembras y agostaderos. Hay además gran exportación de ciertas clases de maderas y de varios productos forestales y mucha madera es cortada para las crecientes, necesidades del país. Indudablemente que en el futuro habrá mucha más demanda para las maderas del Brasil. Las selvas vírgenes de la zona templada han sido taladas grandemente. En un futuro próximo los Estados Unidos tendrán que buscar maderas de nogales silvestres, fresno, encino de superior calidad y otros productos. Tan pronto como sean más conocidas las cualidades de las maderas nativas de Brasil, los fabricantes extranjeros empezarán a importarlas. Entonces se le presentará al Brasil el problema de explorar y estudiar las selvas, en busca de grandes cantidades de determinada madera; el capital y los nuevos métodos de explotación se harán necesarios para explotarlas y surgirá una industria forestal de gran magnitud que será un factor muy importante en el desarrollo del país. Pero en su propio beneficio y para proteger futuros interés Brasil tendrá que vigilar que la tala de sus bosques se haga de manera de perpetuarlos, evitando la devastación. Brasil ha tomado ya el primer paso en este sentido, promulgando un código forestal comprensible. Indudablemente que se requerirá más legislación para establecer la organización nacional de las florestas. En los Estados Unidos no se marchó adelante, en las prácticas forestales, sino hasta que el Gobierno tomó la debida administración de las florestas y pudo contar con un grupo de monteros profesionales. Los primeros monteros americanos hicieron sus estudios en

escuelas europeas. Recientemente se han establecido ya en los Estados Unidos como 20 escuelas forestales bien equipadas y hay de 500 a 1,000 monteros profesionales ocupados en trabajos públicos, de educación y de administración de florestas particulares. El Brasil ofrece la mayor oportunidad del mundo para trabajos forestales. Ese país requiere muchos expertos y es deseable que jóvenes brasileños se interesen en los estudios de Selvicultura que les proporcionarán la manera de adquirir una profesión muy atractiva, con la cual poder prestar grandes servicios a su patria.

Ultimadamente, sería muy deseable tener excelentes escuelas de Selvicultura en Brasil, pero entretanto que no se hace efectiva esta mejora, todos aquellos jóvenes que deseen seguir la carrera, encontrarán esa oportunidad en colegios extranjeros. No obstante que los detalles de Selvicultura aplicada varían según la localidad, los principios fundamentales son iguales en todas las regiones tropicales y templadas. Una o dos de las escuelas norteamericanas se especializan en adiestrar a los jóvenes en los trabajos propios para los trópicos, dándoles las bases necesarias para ejercer su carrera en América Central o Meridional y en las Filipinas e Indias Orientales.

En bien de los jóvenes que están considerando el estudio de las florestas como una profesión y que deseen conocer las oportunidades que les presentan los trabajos educativos en los Estados Unidos, se ha preparado esta breve descripción de las escuelas forestales norteamericanas.

ESCUELAS DE SELVICULTURA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Existen 19 instituciones colegiales que ofrecen un curso de instrucción técnico-forestal. Además hay otros muchos colegios de agricultura que tienen un curso de Selvicultura en conexión con Horticultura. La descripción en las páginas subsecuentes sólo se refiere a aquellas instituciones que ofrecen un curso de cuatro a cinco años. Para mayor conveniencia de aquellos que no estén familiarizados con la geografía de los Estados Unidos, las escuelas se describen en cinco grupos, según la región en que se encuentren, a saber: las de la región Noreste, las del Oeste Central, las de los Estados del Sur, las de los Estados de las Montañas Rocosas, y las de los Estados de la costa del Pacífico.

I. ESCUELAS DE SELVICULTURA EN LOS ESTADOS DEL NORESTE.

Hay siete instituciones en los Estados del Noreste que ofrecen una instrucción en Selvicultura completa. Esta es la región más populosa del país, en donde la demanda para productos forestales es muy grande y donde se practican los trabajos forestales intensivamente. Las escuelas están a poca distancia de la ciudad de Nueva York, el puerto en que desembarcan la mayoría de los estudiantes sudamericanos. Hay muchas

facilidades en esta región para la instrucción forestal, pues se presentan innumerables oportunidades de enseñanza objetiva y práctica, tanto en maderas blandas como duras.

A. YALE UNIVERSITY, SCHOOL OF FORESTRY, NEW HAVEN, CONNECTICUT.

New Haven, Connecticut, el asiento de la Universidad de Yale, es una próspera ciudad situada en Long Island Sound como a dos horas de Nueva York. La escuela de Selvicultura o "School of Forestry" es una sección de la Universidad de Yale y es la más antigua de las escuelas forestales americanas. Por mucho tiempo ha sido considerada la escuela directora en los estudios forestales de los Estados Unidos. Establecida en 1900, su larga lista de alumnos graduados ha suplido muchos de los directores de las otras escuelas y la mayoría de los profesores. El Director actual del Servicio Forestal de los Estados Unidos, fué graduado en esa escuela y el Dean actual de la escuela era Director del Servicio Forestal. Dos de sus alumnos graduados han sido Directores del "Bureau of Forestry" de las Filipinas, siendo uno de ellos el Director actual de esa institución. Muchos de los selvicultores de los Estados son titulados en Yale. El personal educativo de la escuela forestal de Yale consiste de siete profesores, cada uno de ellos un experto en su ramo. Son autores de muchos libros de texto en Selvicultura.

La Escuela de Selvicultura de Yale es de un carácter cosmopolita. Cuenta entre sus alumnos graduados estudiantes de China, Japón, Sud América, Australia y Canadá. Esta es la única escuela que ofrece un curso especial en Selvicultura tropical. Sus instructores en maderería y selvicultura han ejercido su profesión en países tropicales. El profesor de Productos Forestales está dedicándose al estudio y clasificación de las maderas tropicales de las Américas.

Yale ofrece otro de dos años en Selvicultura que conduce al grado de Maestro de Selvicultura, aquellos que ya han sido graduados en alguna universidad. Los alumnos de Yale pueden cursar varias materias forestales y graduarse en Selvicultura en un año después de terminada su carrera en la universidad.

B. CORNELL UNIVERSITY, NEW YORK STATE COLLEGE OF AGRICULTURE,
DEPARTMENT OF FORESTRY, ITHACA, NEW YORK.

La primera universidad en los Estados Unidos que confirió títulos colegiales en Selvicultura fué la Universidad de Cornell, pero fueron suspendidos por algún tiempo y luego reorganizáronse éstos como un suplemento del Colegio de Agricultura de esa universidad. La Universidad de Cornell está situada en la parte occidental del Estado de Nueva York en la ciudad de Ithaca a ocho horas de camino de la ciudad de Nueva York. La instrucción forestal que se imparte en Cornell es de

un grado superior. Además de un curso de cuatro años, que conduce al grado de Bachiller en Selvicultura, hay una extensión de un año más para obtener el de Maestro en Selvicultura (Master of Forestry). Hay seis instructores que dedican su tiempo exclusivamente a estudios forestales. El personal y muchos de los alumnos graduados en la escuela ocupan puestos muy prominentes en la profesión. El Dean actual fué uno de los primeros americanos que recibió instrucción forestal y fué Director de los trabajos forestales en las Islas Hawaiian y por consiguiente tiene mucha práctica en Selvicultura tropical.

C. SYRACUSE UNIVERSITY, THE NEW YORK STATE COLLEGE OF FORESTRY,
SYRACUSE, NEW YORK.

La Universidad de Syracuse está situada en Syracuse, Nueva York, una gran ciudad en la parte occidental de ese Estado a unas ocho horas de la ciudad de Nueva York. El colegio de Selvicultura de la Universidad de Syracuse es el único que ha centralizado, casi todos los estudios técnico-forestales en una sola administración. Es la escuela que más se ha especializado al ramo. En equipo y número de alumnos es la mayor escuela del país. Su personal educativo consta de unos 40 miembros y está dividida en los siguientes departamentos escolares: Selvicultura, Tecnología de las Maderas, Ingeniería Forestal, Utilización Forestal, Botánica Forestal, Entomología Forestal, Zoología Forestal, Ingeniería de Paisajes, Química Forestal y Economía Forestal. La escuela ofrece un curso de cuatro años para el grado de Bachiller en Ciencias y otro de cinco años para el de "Master of Science y Doctor of Philosophy" y sostiene un excelente departamento en las Montañas Adirondack para adiestrar Guardamayores de Bosques.

D HARVARD UNIVERSITY, DEPARTMENT OF FORESTRY, FOREST HILLS,
BOSTON, MASSACHUSETTS.

El departamento Forestal de la Universidad de Harvard está dedicado exclusivamente a los alumnos ya graduados y al estudio forestal. El curso especial para graduados comprende Dendrología, Selvicultura, y Administración Forestal, Negocio de Maderas y Trabajos Avanzados en Fisiología Forestal.

Los trabajos de esta universidad están centralizados en Forest Hills, un suburbio encantador de Boston. Los trabajos de experimentación y de Campo se practican en Harvard Forest, Petersham, Massachusetts.

E. PENNSYLVANIA STATE COLLEGE, SCHOOL OF AGRICULTURE, DEPART-
MENT OF FORESTRY, STATE COLLEGE, PENNSYLVANIA.

El Colegio de Pennsylvania State está situado en la población de State College, Pennsylvania. Está excelentemente situado en una altiplanicie de 1,200 pies de altura.

Una de las escuelas que tienen mayor número de alumnos matriculados es la del Departamento Forestal de este colegio. Hay cinco instructores forestales conectados con el Departamento. Se cursan cuatro años para el grado de Bachiller en Ciencias. La instrucción es de calidad superior y los graduados de esta institución ocupan importantes puestos en su profesión.

F. PENNSYLVANIA STATE FOREST ACADEMY, MONT ALTO, FRANKLIN COUNTY, PENNSYLVANIA.

Esta escuela está situada en Mont Alto, una aldea a 60 millas al suroeste de Harrisburg, la capital del Estado de Pennsylvania.

Esta es una escuela del Estado, cuyo principal objeto adiestrar para el Servicio Forestal en Pennsylvania. El Estado posee más de 1,000,000 de acres de bosques que requieren muchos expertos para su protección y administración. El personal de instrucción consta de siete profesores, cinco de los cuales están dedicados exclusivamente a trabajos técnicos. El curso dura cuatro años y conduce al grado de Bachiller en Silvicultura.

G. UNIVERSITY OF MAINE, COLLEGE OF AGRICULTURE, DEPARTMENT OF FORESTRY, ORONO, MAINE.

La Universidad de Maine está situada en la pequeña pero hermosa ciudad de Orono, a 9 millas de Bangor, la tercera ciudad en población del Estado de Maine. El Departamento Forestal ofrece un curso de cuatro años conducente al grado de Bachiller en Ciencias. Maine es uno de los Estados más poblados de bosques de los Estados del Noroeste y la escuela tiene innumerables facilidades para una instrucción práctica en Silvicultura.

2. ESCUELAS DE SELVICULTURA DE LOS ESTADOS DEL CENTRO.

A. UNIVERSITY OF MICHIGAN, DEPARTMENT OF FORESTRY, ANN ARBOR, MICHIGAN.

Ann Arbor donde está situada la Universidad de Michigan, es una pequeña ciudad del sur del Estado de Michigan y a corta distancia de Detroit, una de las más importantes ciudades de los Estados Centrales.

La instrucción forestal de la Universidad de Michigan está reconocida como una de las más completas y eficientes en los Estados Unidos. Hay un curso de cuatro años conducente al grado de Bachiller de Ciencias en Silvicultura y un curso de cinco años que prepara para el grado de Maestro de Ciencias en Silvicultura. La Facultad del Departamento Forestal consta de cuatro profesores y es hábilmente suplementada, en todas las materias congéneres, por los otros Departamentos de la Universidad. El Director del Departamento Forestal es uno de los exploradores forestales más antiguos de los Estados Unidos y estuvo a cargo del Servicio Forestal Federal; es un instructor de fama que ha escrito varias obras de

texto y ha sido un factor muy importante en el desarrollo forestal nacional. La escuela cuenta, entre sus alumnos graduados, muchos profesionales dedicados a trabajos en este país y en los trópicos.

B. MICHIGAN AGRICULTURAL COLLEGE, FORESTRY DEPARTMENT, EAST LANSING, MICHIGAN.

El Colegio de Agricultura de Michigan, el más antiguo de los colegios agrícolas de los Estados Unidos, está situado en la proximidad de Lansing, la capital del Estado de Michigan. El Departamento Forestal tiene un competente grupo de profesores e imparte una instrucción de primer orden. El curso es de cuatro años y conduce al grado de Bachiller en Ciencias.

C. UNIVERSITY OF MINNESOTA, COLLEGE OF AGRICULTURE, FORESTRY DIVISION, MINNEAPOLIS, MINNESOTA.

Minneapolis, Minnesota, está situado en las márgenes del Misisipí, como doce horas al norte de Chicago. La universidad es una de las grandes instituciones pedagógicas del país. Se proporciona un excelente curso forestal de cuatro años con oportunidades para trabajos a vaneados subsecuentes. Hay cursos en Selvicultura y también Corte, Ingeniería de Maderas y Productos Forestales. Una facultad de seis profesores dirige los trabajos. Minnesota es un Estado muy poblado de bosques y ofrece grandes oportunidades para trabajos y práctica en los bosques e innumerables establecimientos fabriles. El curso conduce al grado de Bachiller en Ciencias.

D. IOWA STATE COLLEGE OF AGRICULTURE AND MECHANIC ARTS, DEPARTMENT OF FORESTRY, ANNES, IOWA.

La ciudad de Annes está situada en uno de los centros agrícolas más prósperos del país. El Departamento Forestal ofrece un curso de cuatro años para el grado de Bachiller de Ciencias en Selvicultura, permitiendo al alumno especializarse, ya sea en Administración Forestal o Mercado de las Maderas. Se proveen los estudios de un año adicional para todos aquellos que deseen trabajos avanzados que los conduzcan al grado de Maestro de Selvicultura. El personal instructor consiste de cinco profesores. El Director de la escuela lo es también de las Forestas del Estado de Iowa.

3. ESCUELAS DE SELVICULTURA EN LOS ESTADOS DEL SUR.

A. UNIVERSITY OF GEORGIA, COLLEGE OF AGRICULTURE, DEPARTMENT OF FORESTRY, ATHENS, GEORGIA.

Athens es una ciudad primorosa a poca distancia de Atlanta, una ciudad de las más progresistas del Sur. La Universidad de Georgia es

actualmente la única institución en el Sur que ofrece un curso completo de cuatro años, conducente al grado de Bachiller en Ciencias. Hay tres instructores forestales en su personal.

4. LAS ESCUELAS EN LOS ESTADOS DE LAS MONTAÑAS ROCAYOSAS.

A. UNIVERSITY OF MONTANA, SCHOOL OF FORESTRY, MISSOULA, MONTANA.

Missoula, Montana, el asiento de la Universidad del Estado del mismo nombre es una pequeña ciudad localizada en un valle encantador al occidente de la Cordillera Mayor de las Montañas Rocayosas. Con un personal de cinco profesores, esta escuela ofrece dos distintos ramos de especialización, que conducen ambos al grado de Bachiller de Ciencias en Selvicultura. Un curso está dedicado a Selvicultura en general y conviene a los estudiantes que quieran dedicarse a trabajos técnicos y administrativos, el otro curso es para los que piensen dedicarse al negocio de corte de maderas. La escuela proporciona también un curso de doce semanas para Guardas Forestales y un curso especial en Agostaderos y Corte de Maderas.

B. UNIVERSITY OF IDAHO, SCHOOL OF FORESTRY, MOSCOW, IDAHO.

Moscow, el asiento de la Universidad de Idaho, está situado en la parte septentrional del Estado de Idaho y al oeste de las Montañas Rocayosas, a una altitud de 2,600 pies.

La escuela, con una facultad de cuatro miembros, proporciona un curso de cuatro años conducente al diploma de Bachiller de Ciencias en Selvicultura.

Esta institución está situada cerca de una de las pocas selvas vírgenes que quedan. Se especializa en corte de maderas y administración de bosques y es muy conveniente para los que deseen obtener una colocación del Gobierno o en el negocio de corte de maderas. Se tiene también un corto curso para Guardamayor de Bosques.

C. COLORADO AGRICULTURAL COLLEGE, DEPARTMENT OF FORESTRY, FORT COLLINS, COLORADO.

El Colegio de Agricultura de Colorado está situado en el Fuerte Collins, en las faldas orientales de las Montañas Rocallosas y no muy lejos de la ciudad de Denver, la capital y metrópolis del Estado de Colorado. Se ofrece un curso general de cuatro años en Selvicultura que conduce al grado de Bachiller en Ciencias. Los estudios en esta escuela son muy aplicables al Estado de Colorado, al Servicio Forestal, el Corte de Maderas y a la Ganadería en terrenos montañosos.

D. COLORADO COLLEGE, COLORADO SCHOOL OF FORESTRY, COLORADO SPRINGS, COLORADO.

Colorado Springs, asiento del colegio del mismo nombre, se encuentra inmediato a la base del Pike's Peak, uno de los más altos picachos de las Montañas Rocallosas. Su escuela forestal ofrece un curso de cuatro años, con el diploma de Bachiller de Ciencias en Selvicultura. Después de uno o dos años de trabajos avanzados, se puede obtener el diploma de Maestro en Selvicultura. La facultad está hábilmente ayudada en materias congéneres a la Selvicultura por el personal de los otros departamentos del colegio.

5. ESCUELAS DE SILVICULTURA EN LOS ESTADOS DEL LITORAL DEL PACÍFICO.

Hay tres escuelas forestales en los Estados del Pacífico que están muy bien reputadas por sus valiosos estudios y perfeccionamiento administrativo. Con motivo de estar colocadas en o cerca del centro de explotación de maderas silvestres más grande del mundo, ofrecen excelentes oportunidades para aquellos que se quieran especializar en los problemas que se relacionan con el manejo de las selvas vírgenes.

A. UNIVERSITY OF CALIFORNIA, COLLEGE OF AGRICULTURE, DIVISION OF FORESTRY, BERKELEY, CALIFORNIA.

La Universidad de California es una de las más importantes instituciones del país, y está situada en Berkeley, hermosa ciudad en la bahía, al lado opuesto de San Francisco.

En California se encuentran extensas florestas de gran interés y en muy variadas condiciones. Hay una gran área de terreno perteneciente al Gobierno Federal, que juntamente con las inmensas florestas particulares, constituyen la base de una floreciente industria maderera. La escuela forestal está muy bien equipada y la instrucción es impartida por una facultad de profesores competentes. Se proporcionan dos diplomas: el de Bachiller en Ciencias es otorgado al finalizar el cuarto año escolar, y el de Maestro de Ciencias a aquellos que cursan un año más de estudios avanzados. El estudiante puede especializarse en Selvicultura General o en Ingeniería de Corte de Maderas, para poder trabajar en la industria o en la administración de florestas. La escuela proporciona una excelente instrucción para el servicio público, educativo o de monteros particulares.

B. UNIVERSITY OF WASHINGTON, COLLEGE OF FORESTRY, SEATTLE, WASHINGTON.

La situación de la Universidad de Wáshington es Seattle, la metrópolis de la región noroeste del litoral del Pacífico. Este es uno de los centros más productores de maderas silvestres del país estando adyacente a los de pinabete de Douglas que ha sido exportado a todos los países

del mundo. La escuela proporciona un curso de cuatro años para el diploma de Bachiller en Ciencias, con oportunidades adicionales para los trabajos avanzados que conducen al grado de Maestro.

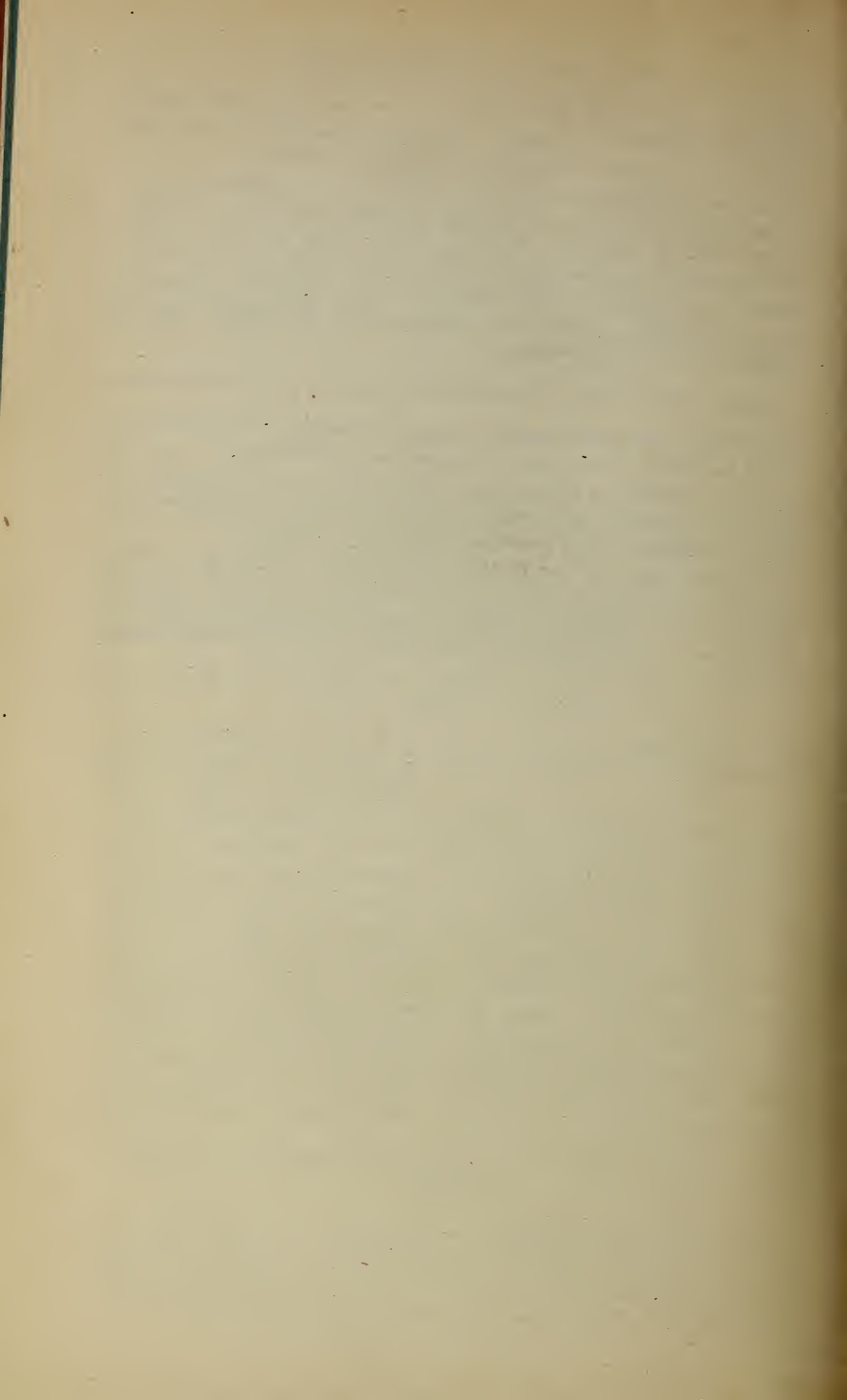
El curso en Selvicultura General es excelente. Hay también un curso en Ingeniería de Maderas, para aquellos que quieran dedicarse a la industria de Corte de Maderas. Hay en la proximidad extensas florestas nacionales, en donde el estudiante puede adquirir práctica para el servicio público. La facultad es muy completa y los alumnos graduados se están distinguiendo, tanto en la administración de florestas como en el negocio de maderas.

C. OREGON AGRICULTURAL COLLEGE, FOREST SCHOOL, CORVALLIS, OREGON.

El Colegio de Agricultura de Oregon está situado en Corvallis, la ciudad localizada en el extremo navegable del río Willamette. Así como la escuela forestal de Wáshington, está situada en la proximidad del gran centro maderero de la región noroeste del litoral del Pacífico y con todas las facilidades para practicar en las selvas vírgenes.

Se proporcionan dos cursos, uno en Selvicultura General, que conduce al grado de Bachiller de Ciencia en Selvicultura, y el otro en Ingeniería de Maderas que conduce al grado de Bachiller de Ciencias en Ingeniería de Maderas. Cuatro profesores constituyen la facultad de esta escuela.





F76B5

Craves

Eng. Sci.: The study of

MAR 8 1927

MAR 23 1925 MAR 23 1925

OCT 12 1923

215721

